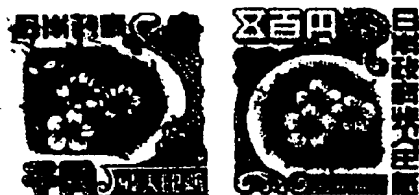


# 公開実用 昭和50-48675



実用新案登録願

(1)

48. 8. 30

昭和 年 月 日

(1500A)

特許庁長官 齋 藤 英 雄 殿

## 1. 考 案 の 名 称

フリガナ ト ケイ  
時計 ケースの ガラス 縁 固定 構造

## 2. 考 案 者

フリガナ 住所 東京都東村山市富士見町 1 の 2 の 6  
フリガナ氏名 ナガ タ ヒロ ミチ  
永 田 弘 道

(ほか2名)

## 3. 実用新案登録出願人

住所 東京都新宿区西新宿 1 丁目 9 番 18 号

名称 (196) シチズン時計株式会社

代表者 ヤマ ダ エイ イチ  
山 田 栄 一

## 4. 代 理 人

住所 東京都新宿区西新宿 1 丁目 9 番 18 号

シチズン時計株式会社内

氏名 (6365) 弁理士 川 井 興 二 郎

(ほか1名)

## 5. 添付書類の目録

- (1) 明 細 書
- (2) 図 面
- (3) 委 任 状
- (4) 譲 渡 証 書

- 1 通
- 1 通
- 1 通
- 1 通



48-101868

## 明 細 書

### 1. 考 案 の 名 称

時計ケースのガラス縁固定構造

### 2. 実用新案登録請求の範囲

上部に段部(1) a と少なくとも2ヶ所の係合突起(1) b とを有するケース本体(1)と、下部に内鋸部(2) a を有するガラス縁体(2)と、該ケース本体の係合突起(1) b に係合する段部(4)と該ガラス縁体の内鋸部(2) a に係合する段部(5)と弾性突部(6)とを有する樹脂リングとよりなる時計ケースのガラス縁固定構造。

### 3. 考 案 の 詳 細 な 説 明

本考案は時計ケースのガラス縁固定構造に係り特にガラス縁の着脱が容易な時計ケースのガラス縁固定構造に関する。

従来の時計ケースのガラス縁は時計ケース本体に喰付け、接着等の方法で強固に固定されており、着脱に特別の工具を必要とするので一般使用者が自ら、自分の好みに応じて所望

のデザインのガラス縁と適時交換することは困難であつた。また特に加工性の悪い超合金や機械的強度がおとる天然石、象牙、ガラス等をガラス縁の材質として選んだ場合のガラス縁の固定方法としては接着を用いる他なく、ガラス縁の交換は極めて困難であつた。本考案は上記した従来技術の欠点を除去し、ガラス縁の着脱交換が容易であり、且つ、ガラス縁の材質制限をなくしデザインの多様化を実現する新規なガラス縁の固定構造を提供しようとするものである。

本考案のガラス縁の固定構造は、段部と少くとも2個の係合突起とを有するケース本体と、下部に係合内鑄部を有するガラス縁体と、前記ケース本体の係合突起に係合する段部と前記ガラス縁体の係合内鑄部に係合する段部と弾性部とを有する樹脂リングとよりなることを特徴とする。

以下図面により説明する。ケース本体(1)の上部断面形状はほぼ凸状を呈し、外周段部(1) a

の上方には外周方向に張出した 3ヶ所の係合突起(1) b が設けられている。(2) はガラス織体で下部に内方に突出した内鑄部(2) a が形成され、且つ、任意の 1ヶ所に切欠部(2) b が形成されている。ケース本体(1) とガラス織体(2) とで形成される空隙には合成樹脂材からなる樹脂リング(3) が挿入されている。樹脂リング(3) には斜面部(4) a、平坦部(4) b、斜面部(4) c、平坦部(4) d からなる係合段部(4) と、ガラス織体の内鑄部(2) a に係合する係合段部(5) と、突起部(6) a と薄内部(6) b とよりなる 3ヶ所の弾性突部(6) と、斜面部(7) と、ガラス織体の切欠部 2 b に係合する外方に突出した突起部(8) と、ケース本体の突起部(1) b が通過しうる巾を有する軸方向の欠陥部(9) とが設けてある。

係合段部(4) の斜面(4) a は昇り斜面、また、平坦部(4) d の巾は欠陥部(9) の巾とほぼ同一であり、且つ、高さは平坦部(4) b よりやや低くなっており、後述するようにケース本体の係合突起(1) b が嵌入して樹脂リング(3) の位置決め

をする。

樹脂リング(3)のその他の断面形状は才5図に示すごときのものである。

ケース本体の突起部(1)は図示の実施例においては3ヶ所に設けられているが、2ヶ所あるいは4ヶ所以上とすることもできる。樹脂リングの弾性突起(6)についても同様である。ガラス縁体の切欠部(2)と樹脂リングの突起部(8)は互に係合して回転止めの作用をするものだが、この回転止め手段は上記実施例に限定されるものでなく、ピン等の手段によることもできる。

10は風防であり、公知の有機ガラスあるいは無機ガラス製のものである。

以下、上記構成になるガラス縁固定構造の組立手順について述べる。まずガラス縁体(2)に樹脂リング(3)を嵌着するため、ガラス縁体の切欠部(2)に樹脂リングの突起部(6)を合わせ、ガラス縁体(2)を強く押圧すると、樹脂リング(3)は単体では極めてやわらかいから斜面

部(7)で内方に変形され、ガラス鍍体の内錫部(2) a が樹脂リングの係合段部(4)に係合し、両者は一体となる。かくしてガラス鍍体(2)と樹脂リング(3)とが一体となつたガラス鍍をケース本体(1)の上方より、ケース本体の係合突起(1) b と樹脂リングの欠除部(9)とを合せて嵌着し時計方向に回動すると、樹脂リング(3)の係合段部の斜面部(4) a にケース本体の係合突起(1) b が係合し、該斜面部(4) a により下方に押下げられつつ、さらに回転され、最終的には平担部(4) d に該係合突起(1) b が嵌入した状態で該樹脂リング(3)は安定する。この間樹脂リング(3)の下方向の位置決めは、弾性突部(6)を介してケース本体の段部(1) a によりなされる。この状態で樹脂リング(3)には弾性突部(6)の作用により適度な上下方向圧縮がかかり、かつ、平担部(4) d は平担部(4) b より低くなつていたので、ガラス鍍(3)が容易に逆転して係合がはずれることはない。

また、組込まれた状態で突起部(4)が例えば12

時方向に位置するようにしておくことにより、使用中ガラス縁が安定な位置にあるかどうかを容易に確めることができる。

危字訂正

次に、ケース本体(1)からガラス縁を外す場合は、ガラス縁を反時計方向に強く回転し、係合をはずせばよい。また、ガラス縁体(2)から樹脂リング(3)を外すには突起部(4)を外側からピンセット等で突けば良い。

本考案の時計ケースのガラス縁固定構造は上記のごとく、係合突起を有するケース本体と係合段部を有するガラス縁体とで形成された空隙に、係合段部と弾性部とを有する樹脂リングを挿入し、該ケース本体にガラス縁体を固定する構造であるから、ガラス縁体の構造が比較的簡単となり、黄銅、ステンレス鋼など通常の材質はもとより、超硬合金、天然石、象牙、ガラス等、加工性が極めて悪かつたり、機械的強度が十分でない材質をガラス縁体の材質として採用できるので、デザインの多様性を著しく増大させることができる。

そして、それらのデザインの的に多様化されたガラス縁の中から使用者が好みや衣服に合わせて自由に選択し、簡単に着脱交換できるから1個の時計で種々のデザイン変化を楽しむことができる。

更に、樹脂リングは共通に使用できるからガラス縁体のみ交換すれば良く、経済的であり、アフターサービスにも便利である。

そして更に、樹脂リングに設けられた係合段部と弾性突起およびケース本体に設けられた段部と係合突起の共働作用によりガラス縁とケース本体とは合<sup>ロ</sup>スキなく強固に固定される。

を字正

#### 4. 図面の簡単な説明

才1図は本考案の一実施例の一部半截平面図で、ガラス縁体の嵌合前の状態を示す。

才2図は才1図のA-A断面図、才3図は才1図のB-B断面図、才4図は才1図のC-C断面図、才5図は才1図のD-D断面図、才6図は才1図の樹脂リングのみを矢印イ-イの方向



に見た側面説明図、才7図は才1図でガラス縁を回転組込後のA-A断面図であり、本考案の組込嵌合要部を示す。

(1) ... ケース、(1) a ... 段部、(1) b ... 係合突起、(2) ... ガラス縁体、(2) a ... 内錫部、(4) ... 段部、(5) ... 段部、(6) ... 弾性突部。

実用新案登録

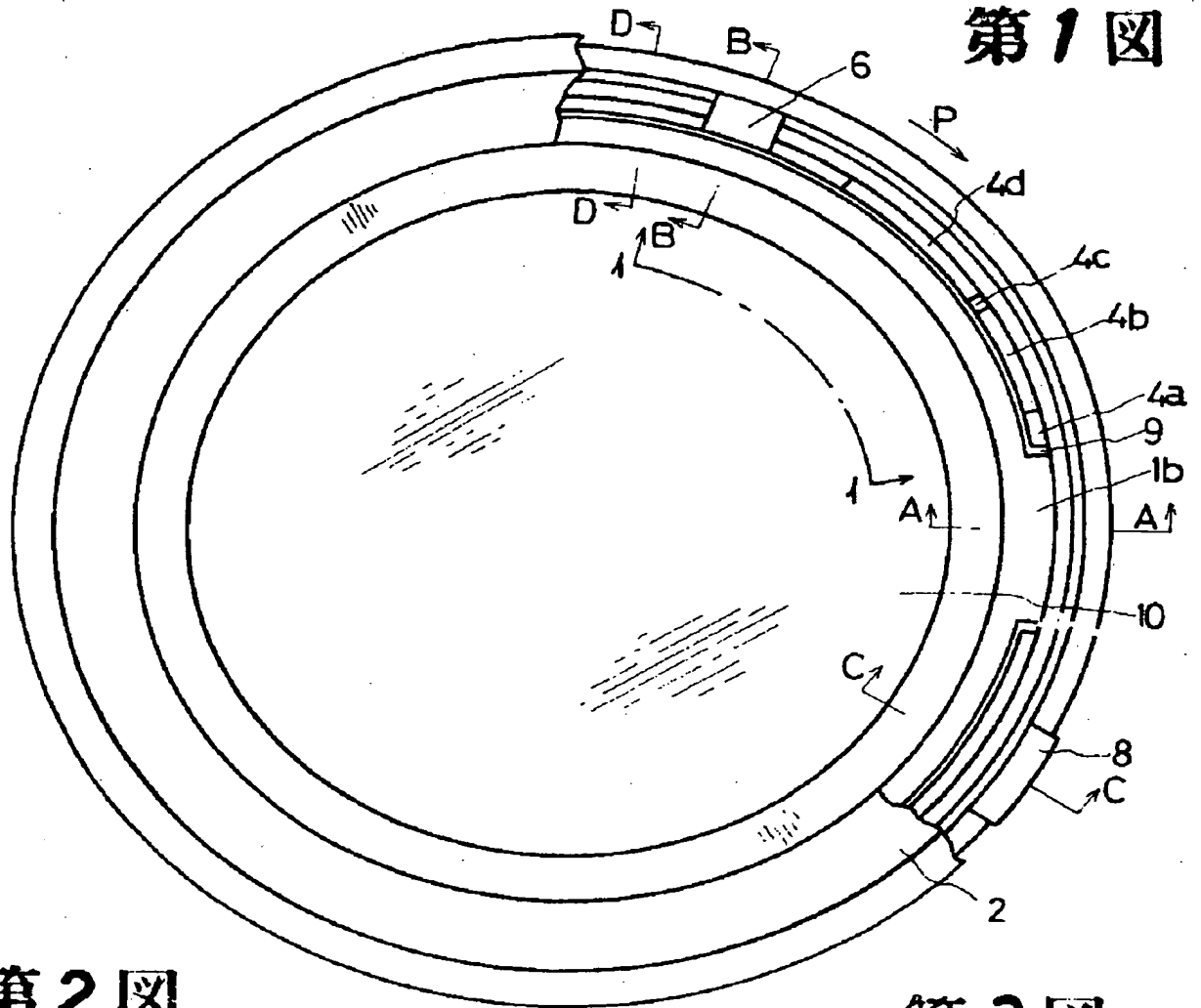
特許出願人 シチズン時計株式会社

代理人 弁理士 川 井 興二郎

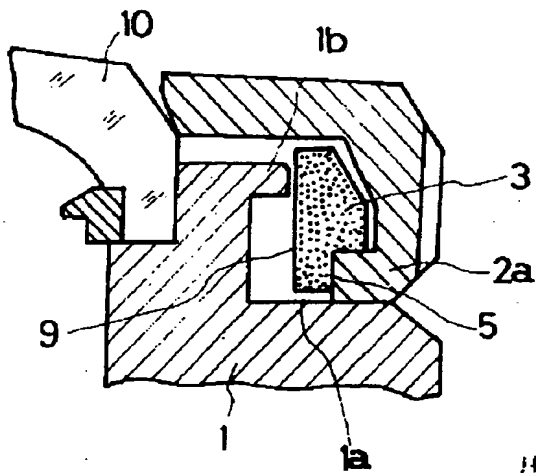
、 、 田 辺 良 徳

式六

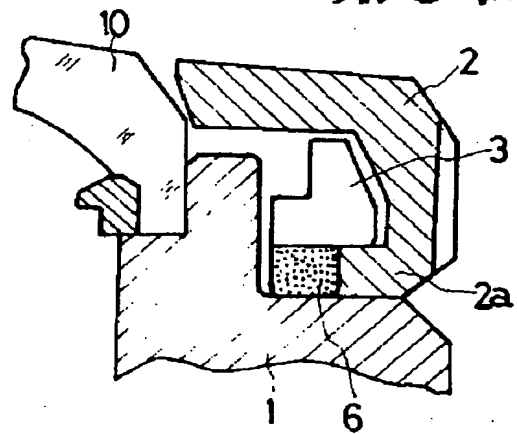
第1図



第2図



第3図

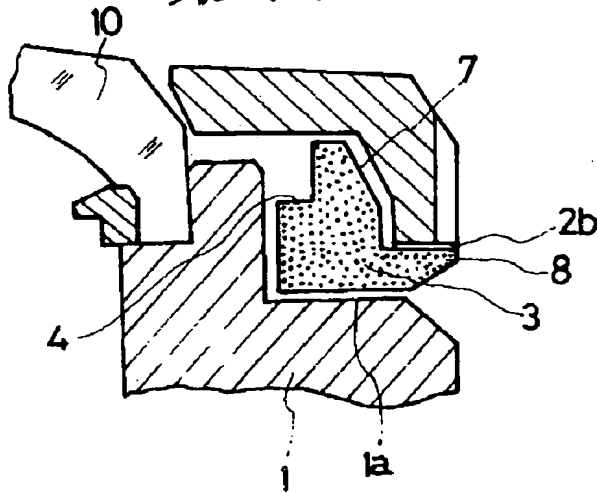


48000

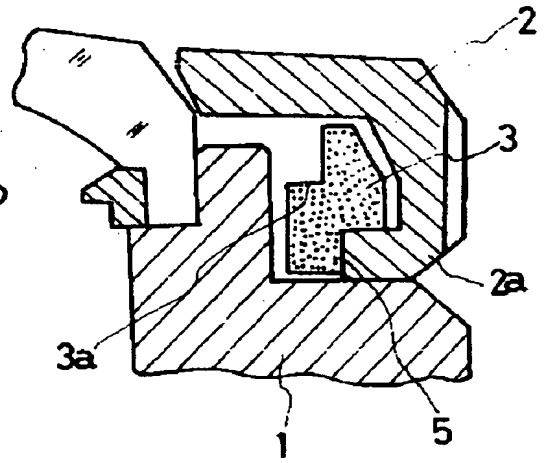
出願人 シチズン時計株式会社  
代理人・弁理士 上井興二郎

田辺良徳

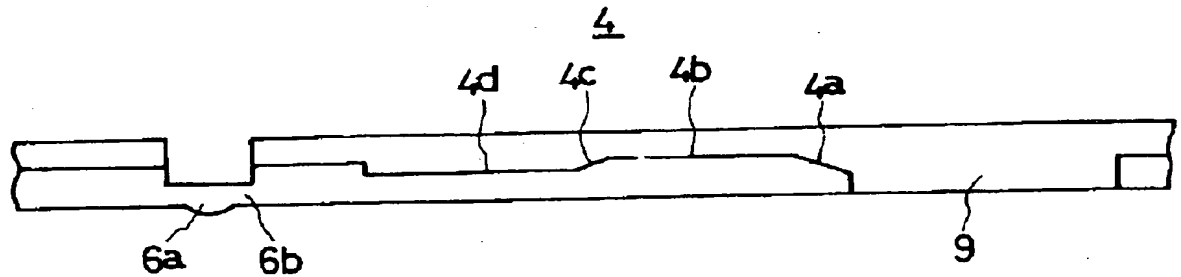
第4図



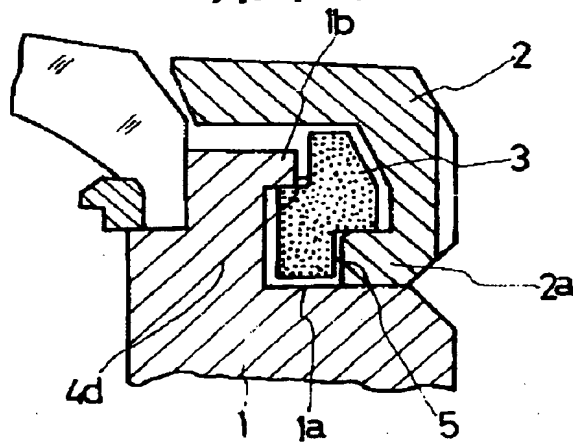
第5図



第6図



第7図



48675

出願人 シチボン時計株式会社

代理人・弁理士 川井興二郎

出 辺 良 徳

6. 前記以外の代理人

住所 東京都新宿区西新宿1丁目9番18号

シチズン時計株式会社内

氏名 (7423) 井理士 田 辺 良 徳

7. 前記以外の考案者

住所 埼玉県<sup>トコロザワ</sup>所沢市<sup>キタノ</sup>大字北野521の45

氏名 <sup>フナ</sup>船 <sup>ザワ</sup>澤 <sup>マサ</sup>正 <sup>カズ</sup>和

住所 東京都<sup>タナシ</sup>田無市<sup>ミドリ</sup>緑町2-13-1

氏名 <sup>オ</sup>小 <sup>ガタ</sup>形 <sup>ヒロシ</sup>廣

JP-UM-A-50-48675

Application for Utility Model Registration

August 30, 1973

Commissioner: Hideo Saito, Esq.

1. Title of the Device

BEZEL FIXING STRUCTURE OF TIMEPIECE CASE

2. Deviser

Address: 1-2-6, Fujimi-cho, Higashimurayama City, Tokyo

Name: Hiromichi Nagata (others 2)

3. Utility Model Registration Applicant

Address: 9-18, Nishishinjuku 1-chome, Shinjuku-ku, Tokyo

Name: (196) Citizen Watch Co., Ltd.

Representative: Eiichi Yamada

4. Agent

Address: c/o Citizen Watch Co., Ltd.

9-18, Nishishinjuku 1-chome, Shinjuku-ku, Tokyo

Name: (6365) Patent Attorney, Koujiro Kawai (other 1)

5. List of Annexed Documents

- |                         |   |
|-------------------------|---|
| (1) Specification:      | 1 |
| (2) Drawings:           | 1 |
| (3) Power of Attorney:  | 1 |
| (4) Deed of Assignment: | 1 |

48-101868

## SPECIFICATION

### 1. Title of the Device

#### BEZEL FIXING STRUCTURE OF TIMEPIECE CASE

### 2. Claim of Utility Model

A bezel fixing structure of a timepiece case, comprising a case main body (1) having in its upper part a step part (1)a and engaging protrusions (1)b in at least two places, a bezel body (2) having in its lower part an inner flange part (2)a, and a resin ring having a step part (4) engaging with the engaging protrusion (1)b of the case main body, a step part (5) engaging with the inner flange part (2)a of the bezel body and an elastic protruded part (6).

### 3. Detailed Description of the Device

The present device relates to a bezel fixing structure of a timepiece case, and especially relates to a bezel fixing structure of a timepiece case, in which an attachment/detachment of the bezel is easy.

The conventional bezel of the timepiece case is engaged with a timepiece main body and firmly fixed by a method such as bonding and, since a special tool is necessary for the attachment/detachment, for a general user it has been difficult to exchange it at a suitable time with a bezel of desired design by himself/herself in compliance with his/her own fondness. Further, as a method of fixing the bezel in a case where as a material of the bezel there have been selected cemented

carbide whose workability is especially bad, and natural stone, ivory and glass whose mechanical strengths are inferior or the like, there has been no way other than to use an adhesion, so that the exchange of the bezel has been extremely difficult. The present device is one intending to provide a novel fixing structure of the bezel, which removes the above-mentioned disadvantage of the prior art, in which the attachment/detachment exchange of the bezel is easy, and in which a material limitation of the bezel is nullified to thereby realize a diversification of design.

A bezel fixing structure of the present device is characterized by comprising a case main body having a step part and at least two engaging protrusions, a bezel body having in its lower part an engaging inner flange part, and a resin ring having a step part engaging with the engaging protrusion of the case main body, a step part engaging with the engaging inner flange part of the bezel body and an elastic part.

Hereunder, it is explained by the drawings. An upper part sectional shape of a case main body (1) exhibits an approximately convex shape and, in an upper part of an outer periphery step part (1)a, there are provided engaging protrusions (1)b protruding in an outer periphery direction in three places. (2) is a bezel body, and in its lower part there is formed an inner flange part (2)a protruding inward and a notch part (2)b is formed in optional one place. In a

vacant space formed by the case main body (1) and the bezel body (2), there is inserted a resin ring (3) consisting of a synthetic resin material. In the resin ring (3), there are provided an engaging step part (4) consisting of a slanting face part (4)a, a flat part (4)b, a slanting face part (4)c and a flat part (4)d, an engaging step part (5) engaging with the inner flange part (2)a of the bezel body, elastic protruded parts (6) in three places, each of which consists of a protrusion part (6)a and a thin-walled part (6)b, a slanting face part (7), an outwardly protruding protrusion part (8) engaging with the notch part 2b of the bezel body, and an axial removal part (9) having a width through which the protrusion part (1)b of the case main body can pass.

The slanting face (4)a of the engaging step part (4) is an ascent slanting face, a width of the flat part (4)d is approximately the same as that of the removal part (9) and a height becomes slightly lower than the flat part (4)b, and as mentioned later the positioning of the resin ring (3) is performed by fitting the engaging protrusion (1)b of the case main body.

A sectional shape of other part of the resin ring (3) is such one as shown in Fig. 5.

In an embodiment shown in the drawings, although the protrusion parts (1)b of the case main body are provided in three places, it is also possible to make them two places or



four or more places. It is similar also as to the elastic protrusions (6) of the resin ring. Although the notch part (2)b of the bezel body and the protrusion part (8) of the resin ring mutually engage to thereby perform an action of detent, this detent means is not limited to the above embodiment and can be constituted by means such as pin.

(10) is a windbreak, and publicly known one made of an organic glass or an inorganic glass.

Hereunder, it is explained about assembling procedures of the bezel fixing structure consisting of the above constitution. First, in order to fit the resin ring (3) to the bezel body (2), if the protrusion part (8) of the resin ring is united to the notch part (2)b of the bezel body and the bezel body (2) is strongly pressed, the resin ring (3) is inwardly deformed in the slanting face part (7) because it is very soft in its simple body, and the inner flange part (2)a of the bezel body engages with the engaging step part (5) of the resin ring, so that both become one body. If a bezel in which the bezel body (2) and the resin ring (3) have become one body in this manner is fitted from above to the case main body (1) by uniting the engaging protrusion (1)b of the case main body and the removal part (9) of the resin ring and is rotated clockwise, the engaging protrusion (1)b of the case main body engages with the slanting face part (4)a of the engaging step part of the resin ring (3), it is additionally

rotated while being pressed downward by the slanting face part (4)a, and finally the resin ring (3) is stabilized under a state that the engaging protrusion (1)b has been fitted into the flat part (4)d. During this, the positioning of the resin ring (3) in a lower direction is performed by the step part (1)a of the case main body through the elastic protruded part (6). Under this state, since a suitable compression in vertical direction is applied to the resin ring (3) by an action of the elastic protruded part (6) and the flat part (4)d is made so as to become lower than the flat part (4)b, there is no fact that the engagement is disengaged by the fact that the bezel (2) easily, reversely rotates.

Further, by adapting such that, under an incorporated state, the protrusion part (6) is located in a 12 o'clock position for instance, it is possible to easily confirm whether or not the bezel exists in a stable position during a use.

Next, in a case where the bezel is detached from the case main body (1), it suffices if the bezel is strongly, counterclockwise rotated, thereby detaching it. Further, in order to detach the resin ring (3) from the bezel body (2), it suffices if the protrusion part (6) is pushed by a pincette and the like from outside.

Like the above, since the bezel fixing structure of the timepiece case of the present device is the structure in which the resin ring having the engaging step part and the elastic

part is inserted into the vacant space formed by the case main body having the engaging protrusion and the bezel body having the engaging step part and the bezel body is fixed to the case main body, the structure of the bezel body becomes comparatively simple and, since it is possible to adopt as the material of the bezel body a material whose workability is extremely bad or whose mechanical strength is insufficient such as cemented carbide, natural stone, ivory and glass not needles to say the usual material such as brass and stainless steel, it is possible to remarkably increase a diversity in design.

And, since the user can simply attachment/detachment-exchange the bezel from among the bezels diversified in design by freely selecting it in compliance with his/her fondness or clothing, it is possible to enjoy various design changes by one timepiece.

Additionally, since the resin ring can be used commonly, it suffices if only the bezel body is exchanged, so that it is economical and convenient also in after-sales service.

And additionally, by a cooperative action among the engaging step part provided in the resin ring, the elastic protruded part, and the step part and the engaging protrusion which have been provided in the case main body, the bezel and the case main body are firmly fixed without an abutment interstice.

#### 4. Brief Description of the Drawings

Fig. 1 is a partially half-sectioned plan view of one embodiment of the present device, and shows a state before a bezel body is fitted.

Fig. 2 is an A-A sectional view of Fig. 1, Fig. 3 is a sectional view taken along line B-B of Fig. 1, Fig. 4 is a sectional view taken along line C-C of Fig. 1, Fig. 5 is a sectional view taken along line D-D of Fig. 1, Fig. 6 is a side explanatory view when only a resin ring has been seen in a direction of an arrow I-I of Fig. 1, Fig. 7 is an sectional view taken along line A-A after a bezel has been rotation-incorporated in Fig. 1, and they show an incorporation fitting main part of the present device.

(1) .. .. case, (1)a .. .. step part, (1)b .. .. engaging protrusion, (2) .. .. bezel body, (2)a .. .. inner flange part, (4) .. .. step part, (5) .. .. step part, (6) .. .. elastic protruded part.

Utility Model Registration Applicant: Citizen Watch Co., Ltd.

Agent: Patent Attorney, Yojiro Kawai

" : " , Yoshinori Tanabe

6. Agent other than the above

Address: c/o Citizen Watch Co., Ltd.

9-18, Nishishinjuku 1-chome, Shinjuku-ku, Tokyo

Name: (7423) Patent Attorney, Yoshinori Tanabe

7. Devisers other than the above

Address: 521-45, Oaza Kitano, Tokorozawa City,

Saitama Pref.

Name: Masakazu Funazawa

Address: 2-13-1, Midori-cho, Tanashi City, Tokyo

Name: Hiroshi Ogata

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**